



DEUTSCHES
PATENTAMT

21	Altzeichen:	296 13 393.0
22	Anmeldetag:	2. 8. 96
47	Eintragungstag:	4. 12. 97
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	22. 1. 98

DE 296 13 393 U 1

73 Inhaber:
Leiseder, Ulrich, Dipl.-Phys., 21465 Reinbek, DE

74 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

54 Vorrichtung zur Fernauswahl von Objekten

DE 296 13 393 U 1

TER MEER - MÜLLER - STEINMEISTER & PARTNER
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Fritjof E. Müller, Dipl.-Ing.
Peter Umer, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Mauendörferstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

LEI P01/96
Wi/kl

29.7.1996

Dipl.-Phys. Ulrich Leiseder

Lindenstr. 13

D-21465 Reinbek

VORRICHTUNG ZUR FERN AUSWAHL VON OBJEKTEN

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Fernauswahl von Objekten, insbesondere zur telefonischen Katalogbestellung von Waren.

5

Bisher müssen bei telefonischen Katalogbestellungen die Bestellnummern von Waren mündlich durchgegeben werden. Dieses Verfahren ist relativ umständlich und führt leicht zu Übermittlungsfehlern.

- 10 Für das sogenannte Tele-Shopping, das heißt, die Fernbestellung von Waren, die per Fernsehempfänger angeboten werden, wird in EP 0 569 311 A bereits ein System beschrieben, bei dem eine auf dem Bildschirm dargestellte Kennung zur Identifizierung des Kaufobjekts aus dem Videosignal des Bildschirmgerätes extrahiert und dann in einem Personal Computer decodiert
- 15 wird, so daß die entsprechende Bestellung durch Datenfernübertragung, beispielsweise über ein Modem, übermittelt werden kann. Dieses System ist jedoch relativ aufwendig und ist zudem auf bildschirmbezogene Anwendungen beschränkt.

- 20 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Fernauswahl von Objekten zu schaffen, die vielseitig einsetzbar und bequem anwendbar ist und eine hohe Fehlersicherheit gewährleistet.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den in den unabhängigen Ansprüchen 1 und 8 angegebenen Merkmalen gelöst.
- 25

Gemäß Anspruch 1 ist die Lösung gekennzeichnet durch eine Kombination aus:

- einem handbedienbaren Abtaster zum Abtasten einer Kennung für das

30 Objekt,

- einer Codiereinrichtung zum Umsetzen der Signale des Abtasters in einen das Objekt repräsentierenden Code und
- einer Schnittstelle zur Übertragung des Codes zusammen mit einer Absenderkennung über das Telefonnetz.

35

Wenn beispielsweise bei einem Versandhaus telefonisch Waren anhand eines Katalogs bestellt werden sollen, so braucht der Besteller lediglich eine ent-

sprechende Kennung im Katalog, beispielsweise eine Bestellnummer oder vorzugsweise einen Barcode, mit dem handbedienbaren Abtaster zu überstreichen und mit der angeschlossenen Telekommunikationseinrichtung, beispielsweise einem normalen Telefon, den Bestellservice des Versandhauses
5 anzuwählen. Der die bestellte Ware repräsentierende Code wird dann zusammen mit der Absenderkennung über das Telefonnetz an einen Rechner im Versandhaus übermittelt, so daß die Bestellung dort bearbeitet werden kann.

Auf diese Weise bleibt dem Besteller das mühsame Eingeben der Bestellnummern erspart, und Eingabefehler wie Zahlendreher und dergleichen werden
10 vermieden.

Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

15

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Vorrichtung unmittelbar in ein Mobiltelefon (Handy) oder in ein schnurloses Telefon integriert.

In einer anderen Ausführungsform ist die gesamte Vorrichtung in einem
20 handbedienbaren Gehäuse untergebracht, das an eine Telefonanlage angeschlossen oder akustisch an ein Telefon gekoppelt werden kann. Weiterhin ist es möglich, die Codiereinrichtung und die Schnittstelle in einen Telefonapparat zu integrieren, der über ein Kabel oder schnurlos, etwa über eine Infrarot-Schnittstelle, mit dem Abtaster verbunden ist.

25

Als Abtaster kann ein Barcodeleser bekannter Bauart oder wahlweise auch ein bekannter Handscanner vorgesehen sein, der die Kennung im Katalog bildpunktweise abtastet. Im letzteren Fall umfaßt die Codiereinrichtung ein bekanntes OCR-System, das die alphanumerischen Zeichen der Kennung (Bestellnummer)
30 anhand des Bildsignals erkennt und in einen geeigneten Code umwandelt. In diesem Fall braucht die Warenkennung im Katalog nicht als Barcode codiert zu sein, sondern sie kann in herkömmlicher Weise in Klarschrift im Katalog abgedruckt sein.

35 Für die Datenfernübertragung über das Telefonnetz können beliebige bekannte Übertragungsformate und -protokolle benutzt werden, beispielsweise DTMF, Modem, Fax, ISDN und dergleichen.

Zweckmäßig ist die Umsetzung des Codes in ein akustisches Signal. In diesem Fall wird beispielsweise jede Ziffer einer anhand des Barcodes oder durch OCR erkannten Bestellnummer durch einen Ton mit einer bestimmten Frequenz codiert, wie es im Telefondienst bei Tonwahlsystemen üblich ist.

5 Diese Ausführungsform hat folglich den Vorteil, daß sie mit Bestellsystemen kompatibel ist, bei denen die Bestellnummer über die Zifferntastatur eines Telefons mit Tonwahlsystem eingegeben und akustisch an den Empfänger übermittelt wird. Eine rationelle Übermittlung von Ziffernfolgen läßt sich da-

10 und Zusatzinformationen, etwa die betreffende Dezimalstelle, parallel durch die Amplitude oder Amplitudendifferenz (relative Lautstärke) codiert wird.

Bei vielen Datenfernübertragungsprotokollen (z.B. ISDN) wird automatisch beim Herstellen der Verbindung eine Kennung des Anrufenden an den Empfänger übermittelt. In diesem Fall brauchen bei Einsatz der erfindungsgemä-

15 ßen Vorrichtung keine besonderen Maßnahmen zur Identifizierung des Absenders getroffen zu werden.

In anderen Fällen ist es zweckmäßig, die Vorrichtung so auszubilden, daß eine Absenderkennung sowie gegebenenfalls zusätzliche Absenderinformationen wie Kreditkarteninformationen und dergleichen eingegeben und gegebenenfalls gespeichert werden können. In diesem Fall werden die Absenderinformationen bei der Übermittlung der Bestellung mit dem die bestellte Ware

20 identifizierenden Code kombiniert. Wahlweise, insbesondere bei akustisch an das Telefon gekoppelten Geräten, ist es jedoch auch möglich, die Absenderkennung im Rahmen des Telefonats sprachlich zu übermitteln.

Ebenso ist es zweckmäßig, in der Codiereinrichtung oder in der Schnittstelle einen Speicher vorzusehen, der es gestattet, die Codes für mehrere bestellte

30 Waren zu speichern. In diesem Fall hat der Benutzer die Möglichkeit, zunächst beim Durchblättern des Katalogs die Kennungen für alle gewünschten Waren einzuscannen und erst dann den Bestellservice des Versandhauses anzuwählen, um die komplette Bestellliste in kürzester Zeit an das Versandhaus zu übermitteln. Anstelle der Codes können auch unmittelbar die Signale des

35 Abtasters digital oder analog gespeichert werden. Ebenso ist es möglich, etwa bei Verwendung eines Akustikkopplers, die zu übermittelnde Tonfolge analog zu speichern, beispielsweise auf Magnetband. In diesem Fall kann die erfin-

dungsgemäße Vorrichtung auch in ein Diktiergerät integriert sein.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Schnittstelle auch in der Lage, vom Empfänger zurückgesendete Nachrichten zu empfangen und anzuzeigen, beispielsweise auf einem alphanumerischen Display, das bei Telefonapparaten heute zumeist ohnehin vorhanden ist. Auf diese Weise kann beispielsweise eine Auftragsbestätigung des Versandhauses an den Bestellenden übermittelt werden, und die Übertragungssicherheit läßt sich dadurch erhöhen, daß die Bezeichnungen der bestellten Waren im Klartext zurückgemeldet werden.

In einer leicht modifizierten Ausführungsform eignet sich die Erfindung auch zur Auswahl von Fernsehsendungen, die mit einem Videorecorder aufgezeichnet werden sollen. Zur Programmierung von Videorecordern ist bisher ein sogenanntes VPS-System (Video-Programm-System) gebräuchlich, bei dem jede Fernsehsendung in der Programmzeitschrift durch eine Kennung in der Form einer Ziffernfolge identifiziert ist. Zum Programmieren des Videorecorders gibt der Benutzer diese Ziffernfolge in die Fernbedienung des Videorecorders ein, und von dort werden die Daten dann durch ein Infrarotsystem an den Videorecorder übermittelt. Erfindungsgemäß sind ein handbedienbarer Abtaster zum Abtasten der VPS-Kennung sowie eine zugehörige Codiereinrichtung unmittelbar in die Fernbedienung integriert, so daß die als Ziffernfolge und/oder als Barcode in der Programmzeitschrift abgedruckte VPS-Kennung unmittelbar mit Hilfe der Fernbedienung gelesen werden kann und nicht mehr manuell eingegeben zu werden braucht.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform der Vorrichtung;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in ei-

ner dritten Ausführungsform;

Fig. 4 ein Blockdiagramm der Vorrichtung; und

5 Fig. 5 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Programmierung von Videorecordern.

In dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Vorrichtung zur Fernauswahl von Objekten, insbesondere zur telefonischen Katalogbestellung, 10 in ein tragbares Telefon 10 (Handy oder schnurloses Telefon) integriert. Das Telefon weist in üblicher Weise ein etwa quaderförmiges Gehäuse auf, das mit einer Tastatur 12 und einer Flüssigkristall-Anzeigeeinrichtung 14 sowie mit einer Antenne 16 versehen ist. Im Bodenbereich des Telefongehäuses ist ein Barcodeleser 18 von an sich bekannter Bauart untergebracht.

15 Weiterhin ist in Figur 1 eine Prospekt- oder Katalogseite 20 dargestellt, auf der ein (in der Zeichnung nicht gezeigter) Bestellartikel abgebildet ist. Dieser Bestellartikel wird mit Hilfe eines Barcodes 22 identifiziert, der eine (gegebenenfalls zusätzlich abgedruckte) Bestellnummer codiert.

20 Wenn der Benutzer den betreffenden Artikel bestellen möchte, so hält er das Telefon 10 in der in Figur 1 gezeigten Weise über den Barcode und löst durch Betätigen einer speziellen Taste 24 des Telefons einen Abtastvorgang mit Hilfe des Barcodelesers 18 aus, so daß dessen Lesestrahl 26 den Barcode 22 25 überstreicht und abtastet.

Das Signal des Barcodelesers 18 wird innerhalb des Telefons 10 durch eine Codiereinrichtung in einen die betreffende Bestellnummer repräsentierenden Code umgewandelt und gespeichert.

30 Auf entsprechende Weise können so nacheinander die Bestellnummern mehrerer gewünschter Artikel eingegeben werden.

Danach wählt der Benutzer mit Hilfe der Tastatur 12 des Telefons den Bestellservice des Versandunternehmens an. Nach Herstellen der Telefonver- 35 bindung wird zunächst eine im Telefon gespeicherte Absenderkennung, beispielsweise die Kundennummer, an einen Rechner übermittelt, der auf Sei-

ten des Versandunternehmens die Bestellungen bearbeitet. Anschließend werden die gespeicherten Codes an den Rechner übertragen.

Der Rechner identifiziert anhand dieses Codes die bestellten Artikel und
5 übermittelt Signale zur Bestätigung der Bestellung über die Telefonleitung an das Telefon 10. Diese Signale werden dort in der Anzeigeeinrichtung 14 angezeigt, so daß sich der Benutzer vergewissern kann, daß seine Bestellung aufgenommen wurde und daß die richtigen Artikel bestellt wurden.

10 Figur 2 zeigt eine modifizierte Ausführungsform, bei der der Barcodeleser 18 als Griffel ausgebildet und beispielsweise über ein Kabel 28 mit einem Tischgerät 30 an der Telefonanlage verbunden ist.

Figur 3 zeigt eine Ausführungsform der Vorrichtung als eigenständiges Gerät
15 mit einem separaten Gehäuse 10'. Die Tastatur 12 ist hier auf wenige Tasten reduziert. Komplexere Befehle und Daten können, als Barcodes auf sogenannten Menükarten codiert, mit Hilfe des Barcodelesers 18 eingegeben werden. Als Telefonschnittstelle ist ein Tongeber 31 vorgesehen, über den die als Tonfolge codierten Daten akustisch an die Sprechmuschel eines Telefons
20 übermittelt werden. Das Gerät nach Figur 3 kann auch mit Hilfe geeigneter Befestigungsseinrichtungen so an einem Handy befestigt werden, daß eine akustische Verbindung zwischen dem Tongeber 31 und der Sprechmuschel besteht, ohne daß das Führen normaler Telefongespräche behindert wird.

25 In Figur 4 sind die wesentlichen Komponenten der Vorrichtung in einem Blockdiagramm dargestellt.

Der Barcodeleser 18 und die Tastatur 12 sind mit einem Prozessor 32 verbunden, der unter anderem die Funktion der oben erwähnten Codiereinrichtung erfüllt. Die beim Abtasten eines Barcodes von dem Barcodeleser 18 übermittelten Signale werden im Prozessor 32 in einen digitalen Code umgesetzt,
30 der die betreffende Bestellnummer oder Artikelkennung repräsentiert und in einem Speicher 34 abgelegt wird. Der Prozessor 32 ist außerdem mit einer DFÜ-Schnittstelle 36 verbunden, über die der Prozessor 32 mit dem eigentlichen Telefonteil des Telefons und letztlich mit dem Rechner in der Gegenstelle kommuniziert. Die von der Gegenstelle zurückgemeldeten Daten werden vom Prozessor 32 decodiert und in Steuersignale für eine Treiberschalt-

tung 38 der Anzeigeeinrichtung 14 umgesetzt, so daß die von der Gegenstelle erhaltenen Meldungen für den Benutzer sichtbar dargestellt werden können.

Die Tastatur 12 (ggf. in Kombination mit Menükarten) dient nicht nur zum
5 Wählen des Teilnehmers, sondern auch zur Übermittlung von Befehlen
und/oder Daten an den Prozessor 32. So kann der Benutzer beispielsweise
seine Benutzerkennung, seine Kreditkartennummer und dergleichen einge-
ben. Diese Daten werden dann ebenfalls im Speicher 34 gespeichert und bei
Bedarf an die Gegenstelle übermittelt. Zumindest ein Teil des Speichers 34
10 kann als nichtflüchtiger Speicher ausgebildet sein, so daß die benutzerspezi-
fischen Daten dauerhaft gespeichert werden können. Aus Sicherheitsgründen
kann es jedoch zweckmäßig sein, auch diese benutzerspezifischen Daten, zu-
mindest die geheimzuhaltenden Daten wie Kreditkartennummern, PIN-Num-
mern und dergleichen nur in einem flüchtigen Speicher abzulegen.

15 Selbstverständlich kann das System auch so ausgelegt sein, daß die Telefon-
nummer oder eine sonstige Identifizierung des Versandunternehmens im Ka-
talog in Form eines Barcodes festgehalten wird, so daß die Telefonnummer
eingelesen oder anhand der Identifizierung in deinem gespeicherten Tele-
20 fonregister aufgerufen werden kann und der Benutzer lediglich durch einen
entsprechenden Befehl den Wahlvorgang auszulösen braucht.

Über die Tastatur 12 können auch Befehle zum Edieren der im Speicher 34
gespeicherten Bestellungen eingegeben werden, so daß beispielsweise einge-
25 gebene Bestellungen nachträglich wieder gelöscht werden können. Zu die-
sem Zweck können die durch die verschiedenen Barcodes repräsentierten
Bestellnummern im Prozessor 32 decodiert und auf der Anzeigeeinrichtung
14 sichtbar gemacht werden. Es ist auch die Eingabe komplexerer Datensät-
ze möglich. In diesem Fall enthält jeder Barcode spezielle Zeichen für die
30 Felderkennung, so daß verschieden Felder des Datensatzes einzeln und in be-
liebiger Reihenfolge eingegeben und ediert werden können.

Bei der Ausführungsform nach Figur 1 sind sämtliche in Figur 3 gezeigten
Komponenten in das Telefon 10 integriert.

35

Bei der Ausführungsform nach Figur 2 sind verschiedene Aufteilungen denk-
bar. So können etwa sämtliche Komponenten mit Ausnahme des Barcode-

lesers 18 in das Tischgerät 30 integriert sein. Es ist jedoch auch möglich, den Prozessor 32 und den Speicher 34 im Gehäuse des Barcodelesers unterzubringen. Bei entsprechender Gehäusegestaltung des Barcodelesers können auch die Tastatur 12 und die Anzeigeeinheit 14 mit dem zugehörigen Treiber
5 38 sowie gegebenenfalls auch die Schnittstelle 36 in das Gehäuse des Barcodelesers integriert sein.

Figur 5 zeigt als weiteres Anwendungsbeispiel der Erfindung eine Vorrichtung, die zum Programmieren eines Videorecorders dient.

10

Bei der Seite 20 handelt es sich in diesem Fall um eine Programmseite einer Programmzeitschrift, und der Barcode 22 codiert für eine bestimmte Fernseh-
sendung. Der Barcodeleser 18 ist hier in das Gehäuse einer Fernbedienungseinheit 40 für den Videorecorder integriert, die beispielsweise über eine
15 Infrarot-Übertragungseinrichtung 42 mit dem Videorecorder kommuniziert.

Mit Hilfe eines für sichtbares Licht transparenten, nur für ultraviolettes oder
infrarotes Licht absorbierenden oder reflektierenden Lackes und eines nur
20 für dieses Licht empfindlichen Abtasters ist es möglich, den Barcode für die erfindungsgemäßen Vorrichtungen unsichtbar und raumsparend direkt über der Klarschrift anzubringen, wodurch auch Zuordnungsfehler vermieden werden.

25

30

35

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Fernauswahl von Objekten, insbesondere zur telefonischen Katalogbestellung, **gekennzeichnet** durch eine Kombination aus:
 - 5 - einem handbedienbaren Abtaster (18) zum Abtasten einer Kennung (22) für das Objekt,
 - eine Codiereinrichtung (32) zum Umsetzen der Signale des Abtasters in einen das Objekt repräsentierenden Code und
 - einer Schnittstelle (36) zur Übertragung des Codes zusammen mit einer
 - 10 Absenderkennung über das Telefonnetz.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Codiereinrichtung (32) und die Schnittstelle (36) in einen Telefonapparat (10; 30) integriert sind.
- 15 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Telefonapparat (10) ein tragbares Telefon ist, das auch den Abtaster (18) aufnimmt.
4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schnittstelle (36) den von der Codiereinrichtung (32) erzeugten Code in der Form einer Tonsequenz über das Telefonnetz übermittelt.
- 20 5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet** durch einen Speicher (34) zur Speicherung der Signale des Abtasters, der von der Codiereinrichtung (32) erzeugten Codes und/oder der per Telefon zu übermittelnden Information.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **gekennzeichnet** durch eine Tastatur (12)
- 30 zur Eingabe von im Speicher (34) zu speichernden benutzerspezifischen Daten.
7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet** durch eine Anzeigeeinrichtung (14) zur Anzeige von Daten, die über das Telefonnetz und die Schnittstelle (36) von der Gegenstelle empfangen werden
- 35 und/oder von im Speicher (34) gespeicherten Daten.

8. Vorrichtung zum Programmieren von Videorecordern mit VPS-System, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein handbedienbarer Abtaster (18) zum Abtasten einer VPS-Kennung (22) in einer Programmzeitschrift und eine Codiereinrichtung zum Umsetzen der Signale des Abtasters in einen die VPS-Kennung repräsentierenden Code in eine Fernbedienungseinheit (40) für den Videorecorder integriert sind.

9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abtaster (18) ein Barcodeleser ist.

10

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abtaster ein Bildabtaster ist und daß die Codiereinrichtung ein OCR-System enthält.

15

20

25

30

35

Fig. 1

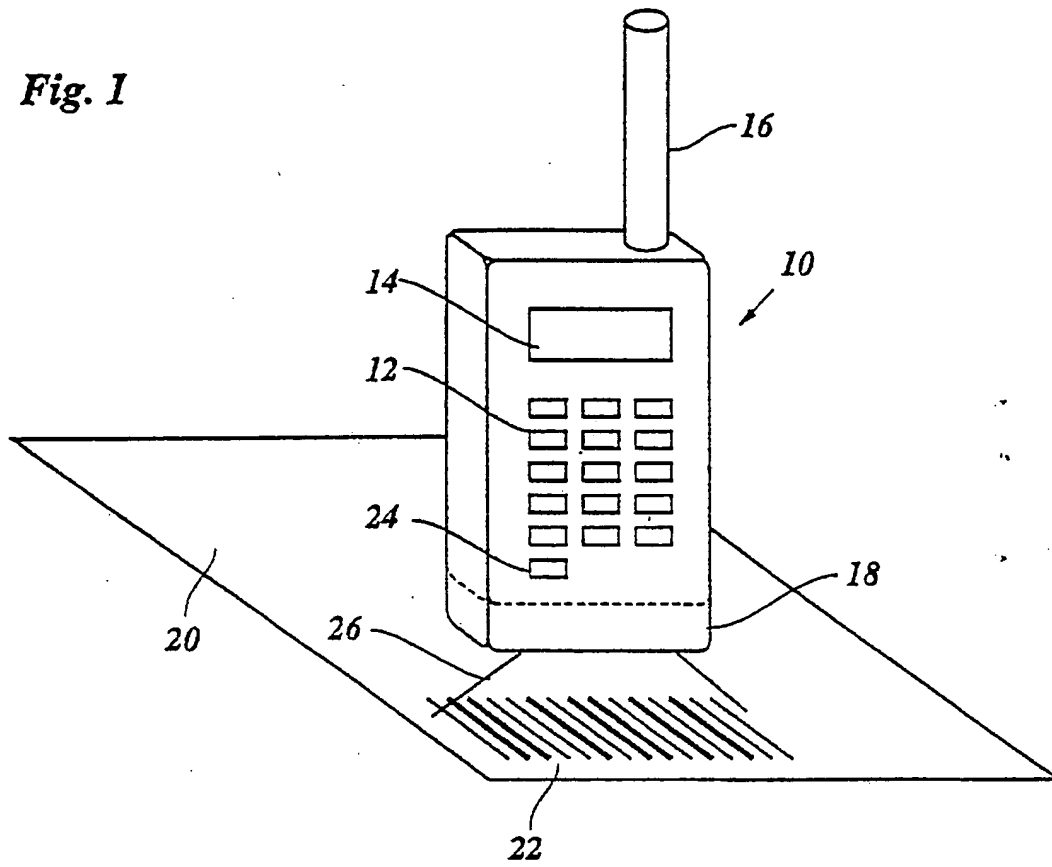


Fig. 2

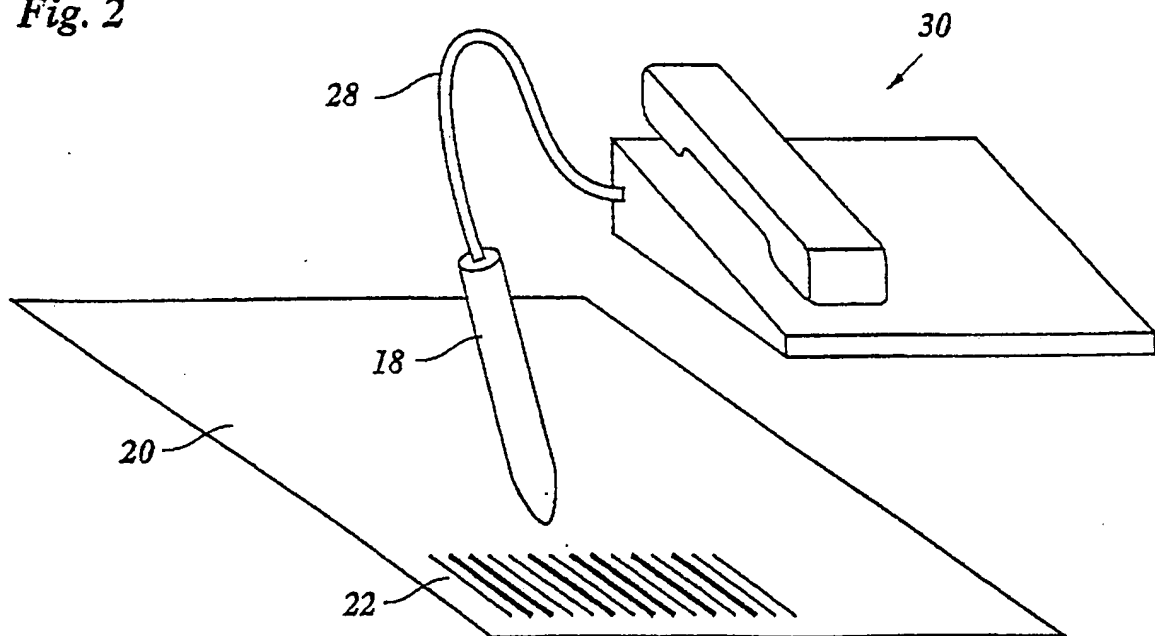


Fig. 3

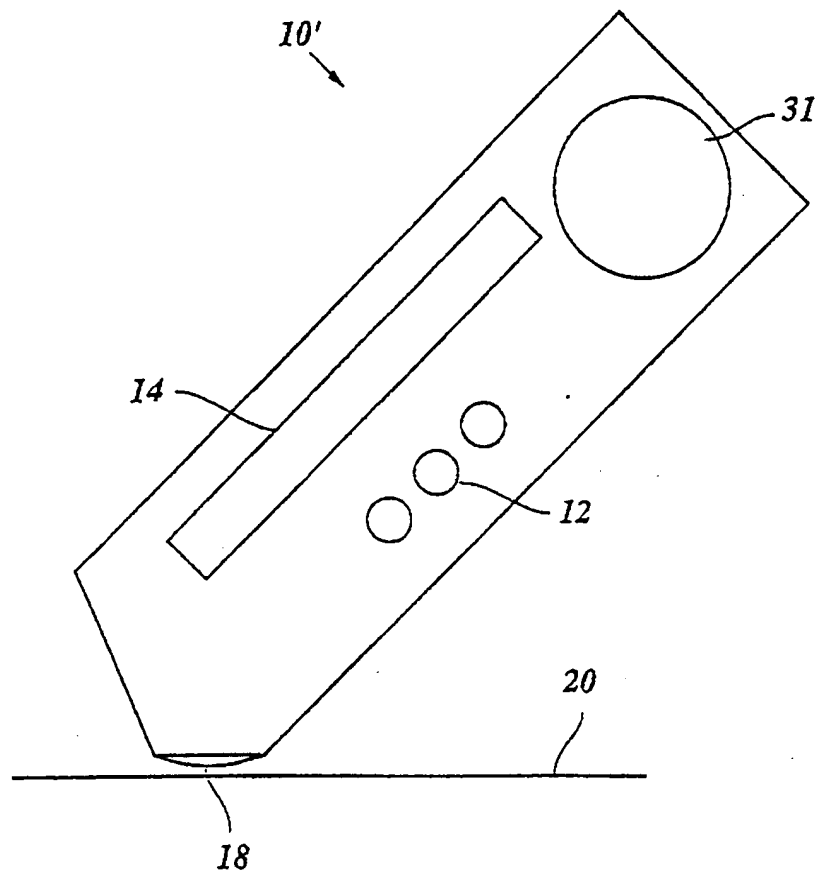
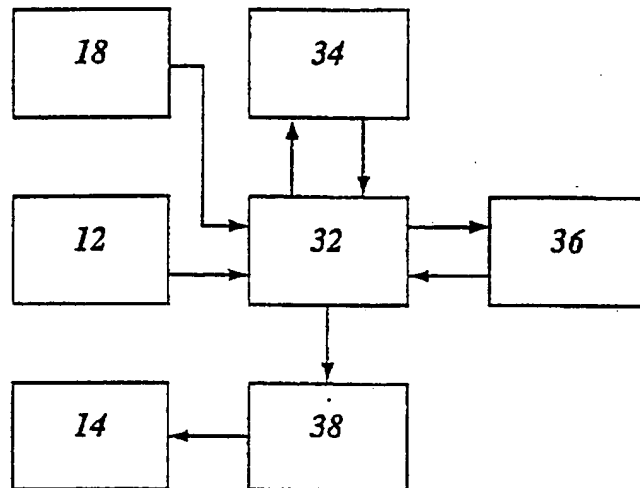


Fig. 4*Fig. 5*